

**Abstract :**

JP 60-235992

As shown in FIG. 1, a heat pipe with two separated portions is provided. One separated portion is a vacuumed metal pipe 1 whose end is sealed by a sealing material 2 such as glass. The other portion is a vacuumed metal pipe 4 filled with a heat medium 5 and sealed by a sealing material 3. As shown in FIG. 2, the vacuumed pipe 1 and the pipe 4 filled with a heat medium 5 are connected by using a brazing material. Because the pipe is vacuumed in advance, there is no problem due to heating the heat medium during the connecting of two pipes.

⑥Int.Cl.<sup>4</sup>  
F 28 D 15/02識別記号  
1 0 2庁内整理番号  
Z-7330-3L

④公開 昭和60年(1985)11月22日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

④発明の名称 ヒートパイプ

②特 願 昭59-92236

②出 願 昭59(1984)5月8日

⑦発 明 者 石 原 敏 秋 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑦発 明 者 徳 本 棟 彦 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑦出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地  
⑦代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

ヒートパイプ

## 2、特許請求の範囲

- (1) 銅などの金属製パイプの端部を、ガラス・セラミック・磁器等の金属よりもろいシール材でシールし、内部に熱媒を封入してなるヒートパイプ。  
(2) 複数のパイプを連結一体化する特許請求の範囲第1項記載のヒートパイプ。

## 3、発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、ヒートパイプに関するもので、これは太陽熱温水器、地熱利用給湯暖房機、廃熱回収装置等に利用できる。

## 従来例の構成とその問題点

第4図、第5図、第6図に従来例を示す。第4図は2ユニットに分割したヒートパイプを工場で作った状態でありパイプ11、パイプ12、シールパイプ13を有する。第5図は第4図で示したパイプ11、12をコー材14で接合している図

である。第6図は第5図で接合したヒートパイプをシールパイプ13を通して真空にした後熱媒15を注入した図である。

しかしながら従来例においては、施工組立現場で、ヒートパイプの真空処理と、熱媒の注入を必要とする問題点があった。

## 発明の目的

本発明は従来の問題点であった施工組立現場でのヒートパイプの真空処理と熱媒の注入作業を廃止することを目的とする。

## 発明の構成

本発明のヒートパイプは数本のパイプに分割して作り、使用する時はパイプを接続して一体化する。接続する両ユニットの端部はガラス等でシールされており、現場で接続するのである。

## 実施例の説明

第1図、第2図、第3図に本発明の一実施例を示す。第1図はヒートパイプを分割した状態である、金属のパイプ1の内部は真空であり端部はガラス等のシール材2でシールされているパイプ4

の内部は熱媒5が封入され端部はガラス等のシール材3でシールされている。第2図は第1図のパイプ1, 4を接合している図である。内部を真空にしたパイプ1と熱媒を封入したパイプ4をロー材6で接合する。パイプ1の内部は真空であるため熱媒を加熱する問題点は発生しない。第3図は第2図のシール材5を接合部7に外力を加えて破壊させ、両ユニットを連通させた状態を示す。

#### 発明の効果

本発明はパイプを分割して作ることにより、ヒートパイプを有する装置の運搬、加工を容易にするとともに、現場でのパイプの接合において真空処理、熱媒注入作業が不要となる。さらにパイプを接合した後に破壊されたガラス等のシール材は研磨石の作用として働きヒートパイプの性能を向上させることにもなる。

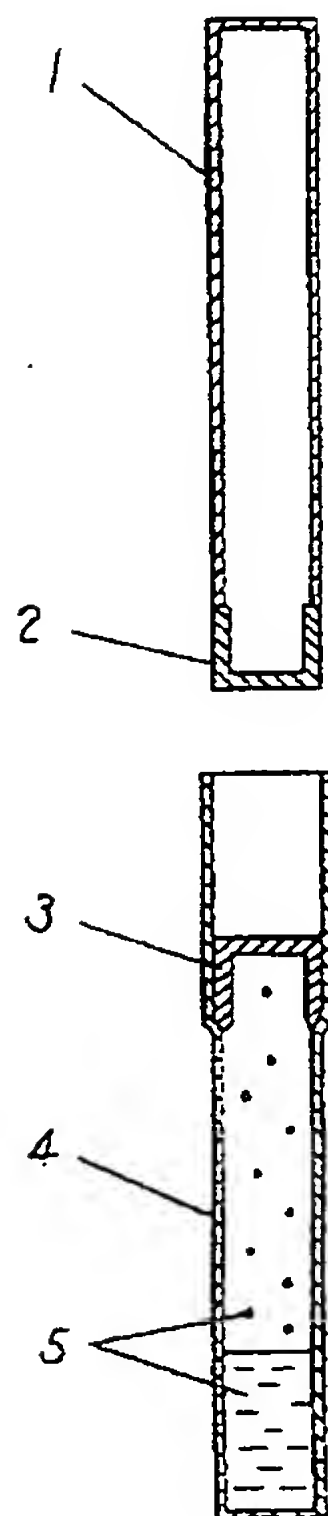
#### 4、図面の簡単な説明

第1図、第2図、第3図は本発明の一実施例のヒートパイプの断面図、第4図、第5図、第6図は従来のヒートパイプの断面図である。

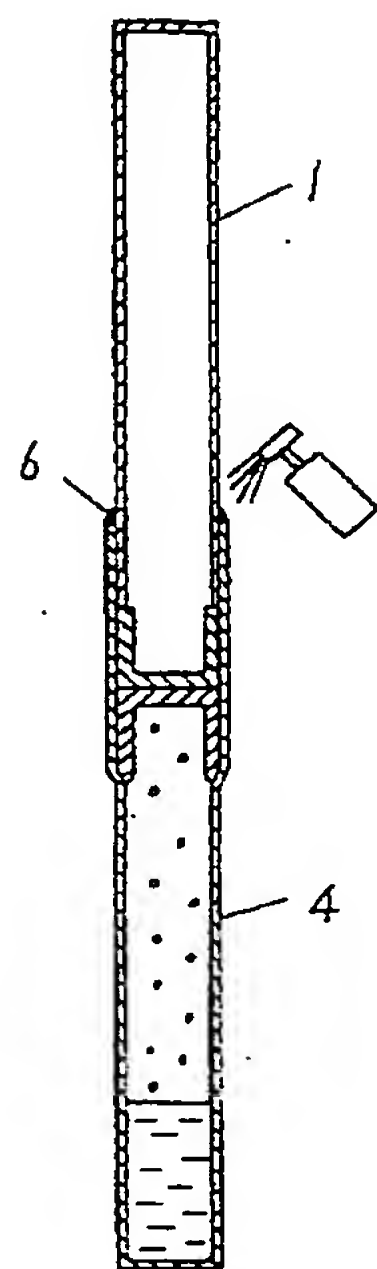
1, 4 ……パイプ、3 ……シール材、5 ……熱媒。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

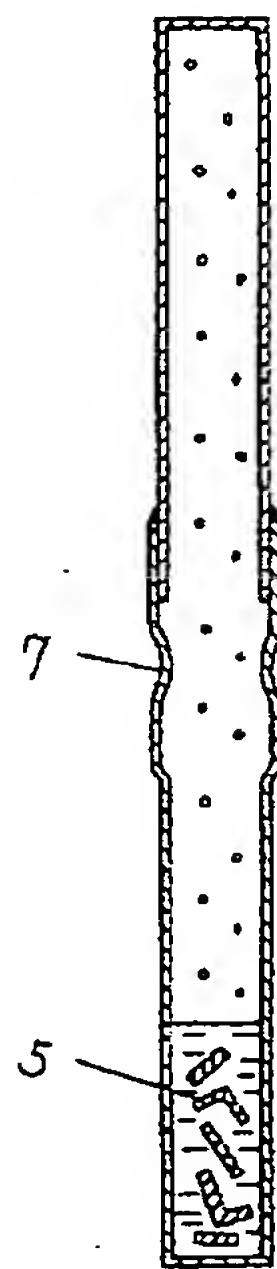
第 1 図



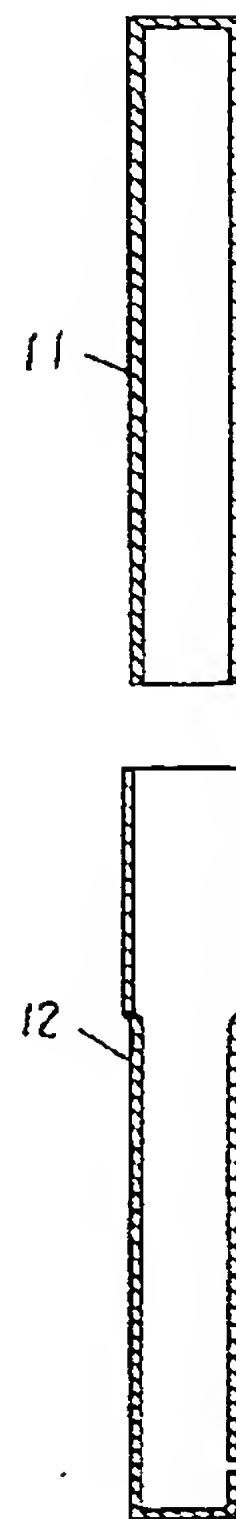
第 2 図



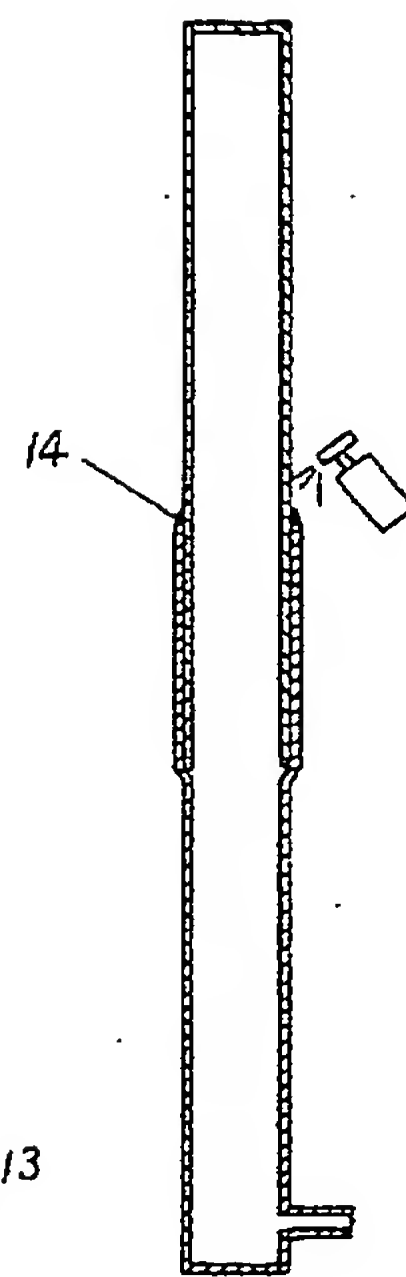
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

